EIN FALL
VON
MAGENKREBS
BEI EINEM
24-JÄHRIGEN MANNE.

AUS DEM
PATHOLOGISCHEN INSTITUT ZU WÜRZBURG.

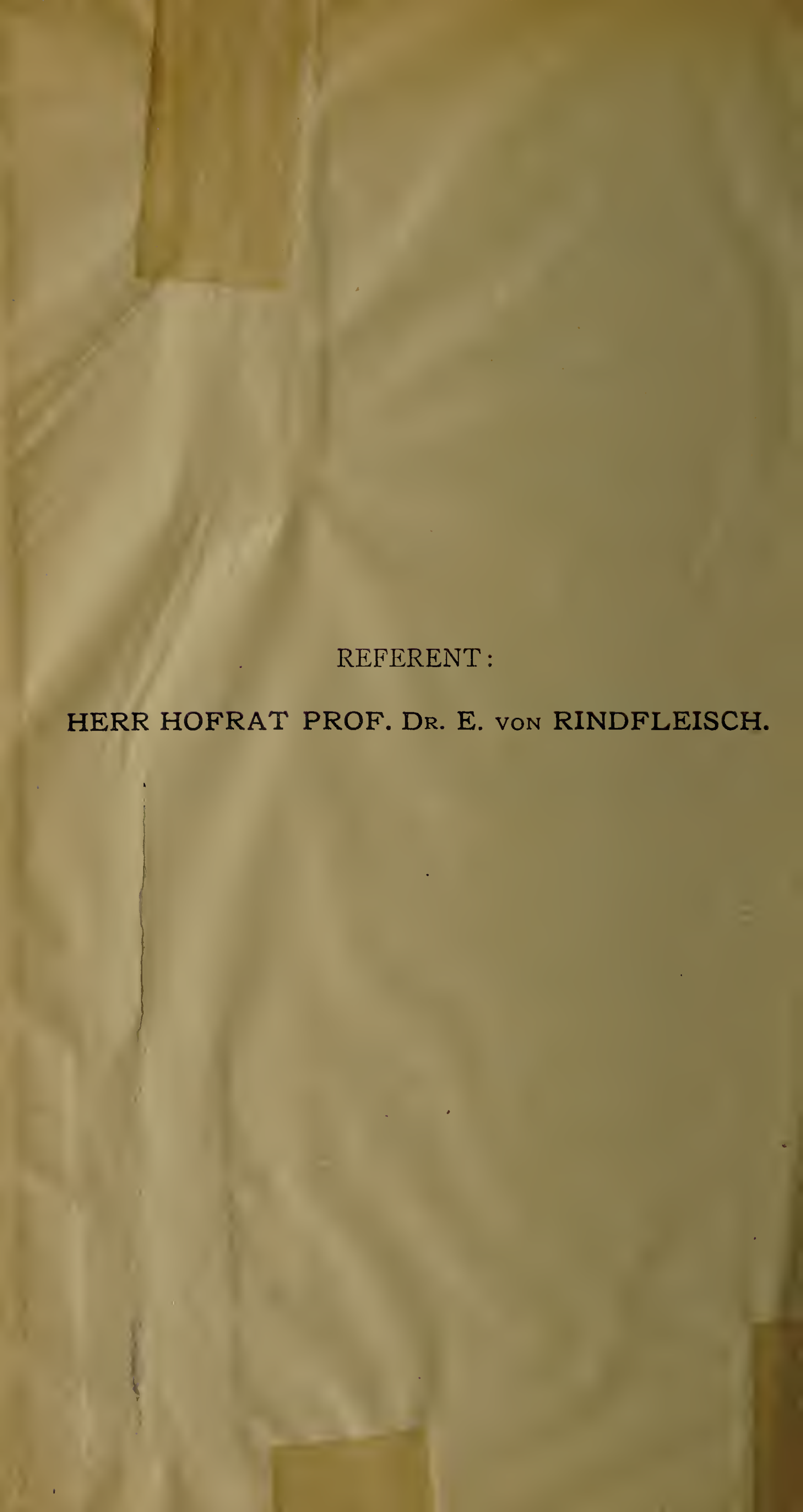


INAUGURAL-DISSERTATION
VERFASST UND DER
HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER
K. B. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE
VORGELEGT VON

HIERONYMUS MUTH
AUS
FRIEDRICHSTADT (SCHLESWIG-HOLSTEIN).



WÜRZBURG.
BECKER'S UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI.
1894.



REFERENT:

HERR HOFRAT PROF. DR. E. VON RINDFLEISCH.

SEINER

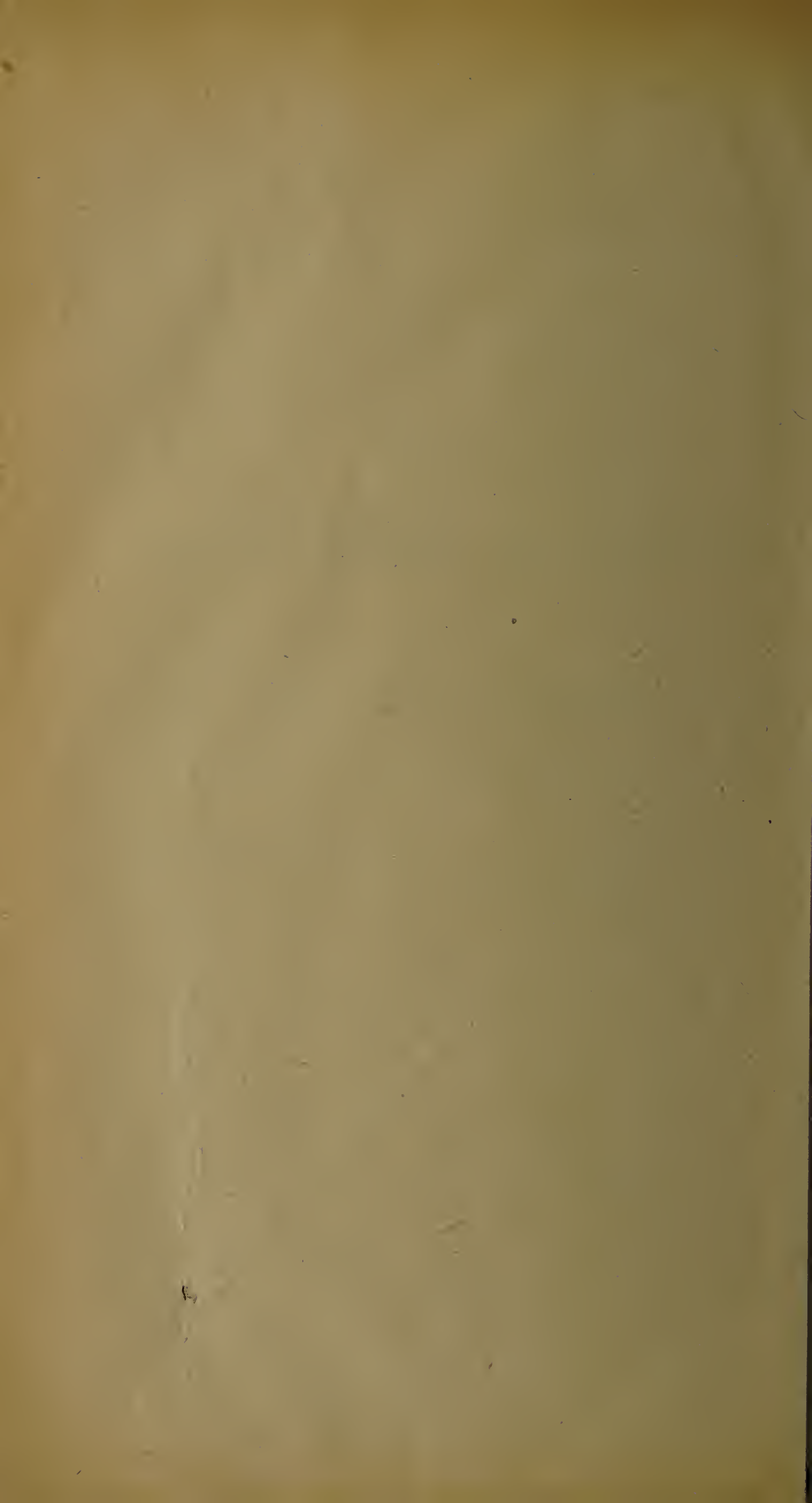
LIEBEN MUTTER

AUS

DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.



Pathogenese und Aetiologie des Carcinoms sind noch immer ziemlich dunkel. Die zu Anfang dieses Jahrhunderts aufgetauchte Auffassung der Geschwülste als Parasiten ist mit Recht verlassen worden. Wenn man die Geschwulst auch als atypische Neubildung definieren muss, so zeigt doch diese Atypie nie etwas, was der Species des Trägers völlig fremd ist; so ist z. B. — schreibt *Scheuthauer* — in einem Menschen eine Geschwulst mit Federn, in einer Gans eine Bildung von Haaren nie gefunden worden, sondern stets ist die Geschwulst als ein Teil des Körpers seinen Gesetzen unterworfen.

Durch *Virchows*: „Omnis cellula, a cellula", später auch von *Flemming* bestätigt, kann man wohl die Lehre von den permanenten Dyskrasien als beseitigt und die ununterbrochene Erbfolge der Gewebselemente als gesichert ansehen.

In neuerer Zeit hat *Cohnheim* eine Hypothese aufgestellt, welche alle Geschwülste, speciell auch die Carcinome, ihrer ersten Anlage nach auf eine Störung der embryonalen Entwicklung zurückführt. Diese Hypothese geht von der Vorstellung aus, dass

in einem früheren Stadium der embryonalen Entwicklung mehr Zellen produciert werden als für den Aufbau des betreffenden Teils nötig sind. Aus dieser nicht verwertbaren Überproduction von Zellen lässt er die Geschwülste entstehen. Je grösser die Zellenmenge des überschüssigen Keimes ist und aus je früherer Embryonalzeit er stammt, um so grössere Wachstumsenergie birgt er in sich. Von der Erhaltung oder dem Wegfall des physiologischen Widerstandes hängt es allein ab, ob sich diese Wachstumsenergie je äussern, ob der Keim unschädlich und verborgen bleiben oder wuchern und somit gutartig oder bösartig sein werde. Der physiologische Widerstand verhindert, dass im gesunden Organismus je ein Gewebe die Grenzen des andern überschreitet. Der einzige unaufgeklärte, mysteriöse Punkt in dieser seiner Geschwulstlehre ist, wie *Cohnheim* selbst zugiebt, eben dieser physiologische Widerstand. Seine Definition der Geschwülste ist mithin: Atypische Neubildung von embryonaler Anlage.

Die Auffassung der Primärgeschwulst als Lokalerkrankung hat er mit *Virchow* gemein, er macht aber die fötale Anlage zum einzigen Prinzip der Geschwulstbildung, will also von den entzündlichen Reizen als Ursache nichts wissen. Gegen diese Theorie ist schon von vielen Seiten Einspruch erhoben worden. Überall für Geschwülste embryonale Keime anzunehmen, existiere gar keine Notwendigkeit, meint *Samuel* und sagt: „Was die embryonalen Keime leisten sollen, können alle jungen Zellen schaffen.“

Mag man bei der Einteilung der Geschwülste auch von den verschiedensten Standpunkten ausgehen, darin muss wohl jeder mit *Rindfleisch* übereinstimmen, wenn er sagt, dass sich in der Classification derselben zunächst ein dicker Strich anbringen liesse, oberhalb dessen die gutartigen, unterhalb dessen die bösartigen Geschwülste ihren Platz fänden. Eine Geschwulst ist nun um so bösartiger, je zellenreicher sie ist und auf je tieferer Stufe der Entwicklung ihre Zellen stehen, denn das Wucherungsvermögen der Zellen steht im umgekehrten Verhältniss zu dem Grade ihrer Entwicklung. Und gerade desshalb muss man das Carcinom zu den bösartigsten der Geschwülste rechnen, weil seine Struktur sich kennzeichnet durch das Vorkommen der elementarsten und einfachsten der lebenden Formen. Die sogenannten Krebszellen, sagt *Alberts,* sind der Typus rudimentärer oder embryonaler Gewebsform; über diese erste Stufe hinaus scheint die typische Krebszelle nicht zu gelangen. Und aus der tiefen Stufe ihrer Entwicklung resultiert ihre Lebenszähigkeit und Widerstandsfähigkeit. Ihre Lebensbedingung ist nicht an besondere Umgebung geknüpft, sondern in allen Teilen des menschlichen Körpers gedeihen und entwickeln sie sich ausgezeichnet. In jede Spalte, jede Pore, welche die Struktur der Teile aufweist, schieben sich die jungen Zellen ein; die Zellen der Parenchyme, die Fasern des Bindegewebes werden auseinander gedrängt, isoliert und schwinden schliesslich unter dem Druck der Neubildung. So geht Hand in Hand mit ihrer Vermehrung ihre Ver-

breitung und das ist es, was eben hauptsächlich die Bösartigkeit des Krebses ausmacht.

Von allen Organen des Körpers wird am häufigsten der Magen von Krebs befallen und ist diese Erkrankung fast immer primärer Natur. Nach *Virchow* kommen 34,9% aller Krebsfälle auf den Magen, nach *Marc D'Espine* sogar 44,37%.

Dass nun gerade der Magen so häufig der Sitz des Krebses ist, kann wohl kaum Wunder nehmen, wenn man bedenkt, dass kein anderes Organ so oft schädlichen Einflüssen ausgesetzt ist. *Virchow* macht die Wirksamkeit chronischer Reize für die Entstehung von Tumoren in erster Linie mit verantwortlich. —

Im Magen selbst ist nun wieder der Pylorus der häufigste Sitz des Krebses, ja mehr als die Hälfte aller Magenkrebse befallen den Pylorus. Nach der Statistik von *Lebert* fallen 51% auf den Pylorus, nach *Brinton* sogar 60%. Diese angeführten Zahlen beziehen sich alle auf den primären Krebs. Nach *Cohnheim* sind die Orificien so häufig der Sitz von Neubildungen, weil hier als an Orten von complicierter Entwicklung Wachstumskeime nicht zur regelrechten Entwicklung gelangen. An der Cardia genügt ihm der Wechsel des Epithels, am Pylorus schon der der Drüsen als Erklärung der Neubildung.

Was nun die geographische Verbreitung des Magenkrebses anbelangt, so haben *Griesinger* in Aegypten und *Heizmann* in Veracruz nie Magenkrebs gesehen. In der Schweiz dagegen soll diese Krankheit nach *Häberlin* sehr zahlreiche Opfer fordern, doppelt so viele als in Berlin und Wien; aber

auch für Bayern rechnet er so ziemlich die gleiche Sterblichkeit als für die Schweiz. In den Tropen soll der Magenkrebs ungemein selten sein.

Ob das männliche oder weibliche Geschlecht vom Magenkrebs mehr ergriffen wird, darüber sind die Ansichten sehr verschieden. Während *Lebert* in seinen Untersuchungen zu dem Resultate kommt, dass das männliche Geschlecht überwiegt, wird von *Leube* und ebenfalls von *Oser* der Einfluss des Geschlechtes geleugnet.

Von dem Einflusse des Berufes meint *Lebert,* dass weder sitzende Lebensweise, noch Arbeiten im Freien, weder leichte Arbeit, noch mit grosser Kraftanstrengung verbundene einen Einfluss ausüben. Von Speise und Trank sagt er: „schwer verdauliche Kost, Excesse in geistigen Getränken, unzureichende oder im Verhältniss zum Kräfteverbrauch ungenügende Kost wirken ebensowenig auf Entstehung des Magenkrebses, wie Erkältung, Durchnässung u. s. w.“ Er bezeichnet als geradezu auffallend die relative Seltenheit des Magenkrebses bei Gewohnheitstrinkern. Dagegen spricht *Häberlin* dem Einflusse von Speise und Trank eine grosse Wichtigkeit zu und er gibt neben dem reichlichen Genuss von Amylaceen den sauren Weinen und dem Apfelwein der Ostschweiz mit die Schuld für die häufige Erkrankung an Magenkrebs. Auch *Autenrieth* beschuldigt für das häufige Auftreten der Krankheit um den Bodensee herum den übermässig reichlichen Genuss von Mehlspeisen, Kartoffeln und sauren Speisen.

Die erbliche Belastung scheint beim Carcinom ebenso wie bei der Tuberculose eine bedeutende Rolle zu spielen. Man braucht hier nur an das oft citierte Beispiel zu erinnern, dass Napoleon und seine Familie so vielfach von Krebs heimgesucht wurde. *Alberts* unterscheidet bei der Heredität die Vererbung:

a) erworbener Anomalien.
b) Krankheitsanlage (Carcinose?)
c) der Disposition zu der Krankheit. (Tuberculose).
d) das Krankheitsvirus selbst. (Syphilis, Pocken).

In den meisten Fällen wird nicht die Krankheit selbst, sondern nur die Disposition dazu vererbt. Nach *Koch* ist es z. B. bei der Tuberculose die Gewebsschwäche, die von einem tuberculösen Vater auf die Nachkommenschaft vererbt wird, nicht die Krankheit selbst. Nach *Alberts* beruht die Erblichkeit der Carcinome auf einer erblichen erhöhten Vitalität des Epitheliums, die vielleicht gepaart ist mit einer ursprünglich schwächeren Anlage des Mesoderms. *Häberlin* schreibt der Heredität beim Carcinom eine bedeutende Rolle zu. Er fand sicher Krebs bei Eltern in 8%, bei Geschwistern in 2,2%. *Lebert* führt an, dass unter seinen 102 Krebskranken 10 waren, deren Vorgänger an denselben oder an anderen Stellen des Körpers Krebs hatten.

Kommen wir jetzt auf das Alter der von Magenkrebs Ergriffenen zu sprechen, so kommt *Lebert*, der in dieser Richtung auf den Kliniken von Breslau, Paris und Zürich reiche Erfahrungen gesammelt hat, zu folgenden allgemeinen Schlüssen:

1. Seltenheit vor dem vollendeten 30. Jahre (1 %).
2. Seltenheit nach dem 70. Jahr (4,4 %).
3. Häufigkeit in den vier Decennien von 31 —70 Jahr (94,6 %).
4. Maximum zwischen 41—60 Jahr (60,5 %).

Leube erklärt das Vorkommen von Krebs unter 30 Jahren für eine Ausnahme. *D'Espines* fand 0,9 %, *Oser* 1 %, *Häberlin* 2,5 %. Als durchschnittliches Alter für Magencarcinom findet *Leube* das 50ste Jahr, als das gefährlichste das 60—70ste Jahr. Alle Autoren stimmen aber darin überein, dass vor dem 25sten Jahre die Erkrankung an Magenkrebs eine sehr grosse Seltenheit ist. Daher halte ich es für sehr angebracht, dass jeder Fall von Magenkrebs, der ein so jugendliches Alter betrifft, veröffentlicht werde.

In unserem Falle handelt es sich um Magenkrebs bei einem erst 24jährigen Manne, der Anfang Juni 1893 im pathologischen Institut zur Obduction kam. Das Sectionsprotokoll sagt darüber folgendes:

Abgemagerte männliche Leiche. Beim Eröffnen der Bauchhöhle zeigt sich der Magen ausserordentlich erweitert, sodass er die ganze Breite der Bauchhöhle einnimmt. Seine grosse Curvatur reicht bis an den Nabel, der Pylorus zunächst nicht wahrzunehmen. Die Leber ist unter dem rechten Rippenbogen vollständig verschwunden. An der vorderen Wand des Magens etwa in der Mitte der grossen Curvatur findet sich ein linsengrosser, leicht über die Serosa erhabener Knoten. Ebenso finden sich im grossen Netz zwischen Colon transversum und

Magen zwei haselnussgrosse Knoten. An der rechten Seite der grossen Curvatur im Bereich der Pars pylorica des Magens befindet sich ebenfallls ein derber haselnussgrosser Knoten von markweisser Farbe. Nach Eröffnung der Brusthöhle zeigt sich in beiden Pleurahöhlen eine geringe Menge von gelbgrauer, übelriechender, Fibrinflocken enthaltender Flüssigkeit. Die beiden Pleurablätter sind mit dicken, starken, gelblich verfärbten Membranen bekleidet. Beide Lungen sind im vorderen Abschnitt der oberen Lappen lufthaltig; die unteren Lappen sind von festerer Consistenz, auf dem Durchschnitt von graurötlicher Farbe und körnigem Aussehen. Der Querschnitt selbst der kleineren Bronchien ist von stark verdickter Wandung und umgeben von einem homogenen, gelblich gefärbten Bindegewebe. Dazwischen finden sich einzelne wie käsig aussehende Herde.

Herz zeigt nichts auffälliges.

Milz nicht vergrössert.

Magen: Beim Herausnehmen des Magens zeigt sich der ganze Pylorus umgeben von einem faustgrossen Tumor, dessen Hauptteil hinter dem Pylorus liegt und auch noch übergreift und in sich einschliesst das ganze Ligamentum hepato-duodenale, sodass der hintere untere Leberrand ebenfalls zum Teil mit dem Tumor verwachsen ist. Der Magen wird an der grossen Curvatur aufgeschnitten und es findet sich die Schleimhaut in der ganzen Ausdehnung des Magens intakt. Etwa in der Pars pylorica beginnt eine Verdickung der Magenwand, an der hauptsächlich, wie auf Querschnitten zu erkennen

ist, die Muscularis sich beteiligt. Die Verdickung nimmt derart zu, dass der Pylorus nur noch durch eine ganz dünne Sonde durchgängig ist. Nirgends, selbst im Pylorusteil, zeigt die Magenschleimhaut eine Ulceration.

Die Leber besitzt an der vorderen Fläche einen erbsengrossen, leicht erhabenen Knoten von weissroter Farbe, der sich durch das Parenchym hinein fortsetzt. Im übrigen ist die Leber ausserordentlich stark ikterisch verfärbt, zeigt aber nirgends Knoten. Sie liegt vollständig dem Zwergfell an.

Beide Nieren zeigen wie sämmtliche Körperorgane ausserordentlich starke ikterische Verfärbung, sonst nichts besonderes.

Der Darm enthält viel blutig gefärbte Fäces von weicher Consistenz. Im Rectum zeigt die Schleimheit einen deutlich sichtbaren, quer verlaufenden Leisten, der einer schwieligen Verdickung im pericentralen Bindegewebe entspricht.

Blase enthält gelbbraunen Urin. Die Schleimhaut ebenfalls ikterisch verfärbt. — An den übrigen Organen ist nichts besonderes.

Diagnose: Scirrhus ventriculi, inde stenosis pylori et dilatatio ventriculi. Compressio ductus choledochi. Carcinomata metastatica hepatis, glandularum mesenteriarium et polmonum. —

Die mikroskopische Untersuchung feiner in Alkohol gehärteter, mit Hämatoxylin gefärbter Schnitte 1. der Primärgeschwulst am Pylorus — 2. einer benachbarten Lymphdrüse — 3. der Leber — 4. der Lunge — ergab folgendes:

1. Magen: Mucosa kleinzellig infiltriert, hie und da kleinere, unregelmässige Anhäufungen, der Quere nach einzelne ganz schmale Streifen von Krebszellen.

Submucosa: fibröse Hyperplasie. Die Krebszellen durchziehen sie hie und da in weiten Abständen der Länge nach in lymphgefässähnlichen Zügen; meist aber keine oder nur geringe Anhäufungen von Krebszellen.

Muscularis: An einigen Stellen unregelmässige kleine Zellenanhäufungen, an anderen dagegen grosse Krebsnester, nirgends abgekapselt. Dann wieder diffuse Infiltration und Hyperplasie des Bindegewebes, wodurch an einer Stelle die Muskelfasern förmlich auseinander gesprengt sind. Am ausgesprochensten und dicksten ist die Gewebswucherung in der Muscularis, in welcher nicht nur die organischen Muskelzellen, sondern auch das Bindegewebe Sitz hochgradiger Hyperplasie ist.

2. Lymphdrüse: Der eigentliche Bau der Drüse bis auf ganz wenige Lymphsinus und Markstränge verschwunden; an dessen Stelle stark fibröse Hyperplasie mit diffuser kleinzelliger Infiltration. An verschiedenen Stellen starke, unregelmässige Haufen von Krebszellen; an einzelnen Stellen kleine Anhäufungen ganz besonders grosser Zellen mit verschiedenen Kernkörperchen. Die Krebszellen sind intensiv blau gefärbt, das Stroma blassblau.

3. Leber: An dem Schnitte sieht man schon mit blossem Auge eine runde, etwa erbsengrosse Stelle, die deutlich gegen das übrige Leberparenchym abgegrenzt ist und sich durch lufthaltigen Bau von

demselben unterscheidet. — Mikroskopisch betrachtet sehen wir in dem erhaltenen Leberparenchym überall Stellen, hauptsächlich um die Vena centralis herum, die von Hämatoxylin keine blaue Farbe angenommen haben, sondern gelblichgrün gefärbt sind. An diesen Stellen finden sich auch kleine Anhäufungen von Pigment. Hie und da bald kleinere, bald grössere, unregelmässige Krebsnester. — Kommen wir sodann auf die schon oben erwähnte umschriebene Stelle, so finden wir hier das Leberparenchym verschwunden und dafür grossmaschiges Bindegewebe mit kleinzelliger Infiltration. Die grossen Maschen ausgefüllt von Zellen der verschiedensten Gestaltung und Grösse; einige enthalten mehr oder wenige Kerne, andere keine, einige auch Pigment. — Die meisten Alveolen sind leer, wohl hervorgerufen durch die Manipulation der Färbung.

4. Lunge: Im peribronchialen Bindegewebe spärliche Krebsnester und kleinzellige Infiltration; hin und wieder bald kleine, bald grössere Anhäufungen von schwarzem Pigment. (Kohlenstaub). Einen kleinen Bronchus finden wir bis zu $^3/_4$ seines Querschnitts angefüllt mit eitrigem, am Grunde schleimigem Secret. Das Alveolargewebe nur an ganz wenigen Stellen normal, hie und da emphysematös, sonst überall mit stark verdickten und zellig infiltrierten Septen mit kleinen Eiterherden.

In unserem Falle handelt es sich also um einen Scirrhus pylori mit Metastasen in Leber und Lunge. Es ist schon oben erwähnt, dass der Magenkrebs fast stets primär auftritt, metastatische Magenkrebse sind äusserst selten. Der Magenkrebs entsteht durch

Wucherung der Epithelzellen der Drüsen; das Stroma wird vom Bindegewebe gebildet, welches aus dem Bindegewebe der Schleimhaut hervorgeht. Je nachdem nun das Stroma oder die Krebskörper überwuchern, erhalten wir verschiedene Formen des Krebses. *Rindfleisch* unterscheidet drei Formen: den Medullarkrebs, den harten Krebs oder Scirrhus und den Gallertkrebs. *Förster* und *Orth* fügen noch eine vierte Form, den Cylinderzellenkrebs hinzu.

Beim Scirrhus, der langsam wächst, findet man zellen- und gefässarmes Bindegewebe. Der weiche Krebs zeichnet sich durch rasches Wachstum aus, hier überwuchern die Krebszellen das Bindegewebe. Durch Verfettung des Stromas und peptische Einwirkung des Magensaftes wird die Ulceration bedingt. Der Gallertkrebs entsteht durch gallertige Metamorphose der Krebszellen. Die Alveolarräume werden durch Quellung des Inhaltes erweitert und das Stroma verdünnt; in den Lücken desselben findet man gallertähnliche, schleimige Massen.

Die im Magen häufigste Form ist der harte Krebs. *Lebert* fand ihn im 45 %; den weichen in 25 %; gemischten, festweichen in 12 %, Gallertkrebs in 12 %.

Am häufigsten führt das Magencarcinom durch Eindringen in die Lymphbahn zur Infection seiner Nachbarschaft und von der Lymphbahn aus geht der Weg ins Nervensystem und somit in die Blutmasse des Körpers. So sehen wir auch in unserem Falle die Mesenterialdrüsen ergriffen, dann in weiterer Folge Leber und Lunge. Dass nun gerade diese Organe so häufig der Sitz der metastatischen

Geschwülste sind, liegt eben in ihrer Stellung zur Lymphcirculation, wie zum venösen Kreislauf. In diesen Organen müssen die verschleppten Emboli zunächst sitzen bleiben, wenn sie mit der Lymphe, resp. dem venösen Blute, zugeschwemmt werden. In der Leber fand sich ein erbsengrosser Krebsknoten und ausserdem bei der mikroskopischen Untersuchung an verschiedenen Stellen krebsige Infiltration. In der Lunge fanden sich nur ganz geringe Massen von Krebszellen, hier hat die Dyskrasie vielmehr eine eitrige Pneumonie hervorgerufen. Auch die Pleura hat, wie es ja in den meisten Fällen geschieht, mit Teil genommen an der Entzündung; sie ist überkleidet mit einer gelblichen Membran.

An der Primärgeschwulst am Pylorus ist hauptsächlich die Muscularis beteiligt, ihre Verdickung ist der Art, dass der Pylorus nur noch eine ganz dünne Sonde durchlässt. Also ist der Pylorus fast vollständig geschlossen und dadurch die colossale Erweiterung des Magens hervorgerufen. Ausser der Geschwulst am Pylorus befindet sich die Schleimhaut vollständig intakt. Keine Narben von vorausgegangenen Geschwüren, die man so gerne für die Entwickelung des Krebses verantwortlich macht. So meint z. B. *Lebert,* dass unter den Magenkrankheiten das Geschwür mehr wie eine andere zum Krebs prädisponiert. Der faustgrosse Tumor am Pylorus schliesst auch noch in sich ein das ganze Ligamentum hepato-duodenale. In demselben verläuft nun aber mit der Arteria hepatica und der Vena portarum der Ductus choledochus, der durch

die Geschwulst stark comprimiert wird. Hierdurch ist der Abfluss der Galle behindert und somit die starke ikterische Verfärbung der Leber und sämmtlicher Körperorgane erklärt.

Ausser der grossen Seltenheit der Krebserkrankung unter dem 30. Jahr, bietet unser Fall noch mehr des Interessanten. Bei so jugendlichen Individuen ist in den meisten Fällen die Primärgeschwulst ein weicher Krebs, hier haben wir es aber mit einem Scirrhus zu thun. Dann zeignet sich der Scirrhus doch meistens gerade dadurch aus, dass er weniger zu Metastasen führt, in unserem Falle aber sehen wir zahlreiche Metastasen in verschiedenen anderen Organen des Körpers. Und endlich ist unser Fall ein Beweis dafür, dass die sekundären Krebsknoten nicht immer in ihrer Struktur übereinstimmen mit dem primären Carcinom, von dem sie ausgingen. Die Primärgeschwulst hat den Charakter eines Scirrhus und die Metastasen in den Lymphdrüsen und der Leber haben den ausgesprochenen Charakter eines weichen Krebses.

„Werfen wir nun einen letzten Blick auf die Anatomie des Magenkrebses, — mit diesen Worten schliesst *Lebert* seine Abhandlung über den Magenkrebs — so werden wir unwillkürlich an jenes schwarze Wölkchen erinnert, welches der Passagier in den Tropengegenden kaum beachtet, in dem der erfahrene Seemann aber den Anfang jenes fürchterlichen Wolkenmeeres erkennt, welches bald die ganze Atmosphäre in Dunkel hüllen, den Sturm entfesseln und das Schiff an den Abgrund des Verderbens bringen wird.“

„Harmlos als Hyperplasie des Epitheliums der Labdrüsen beginnend, zeigt sich schon nach kurzem Bestehen der Magenkrebs als immer weiter wuchernde, immer mehr alles um sich her zerstörende, in seine eigene Ernährung hineinziehende Neubildung. Diese entsendet nicht nur nahe und ferne Aussaat neuer Herde, macht nicht nur die Häute des Magens immer untauglicher zur Bewegung und Verdauung, sondern auch auf Nachbarorgane übergreifend, breitet der Krebs sich immer weiter, immer massenhafter, immer mehr functionsstörend aus, um nicht nur einen grossen Teil der Säfte zu seiner eigenen anormalen Ernährung zu verwerten, sondern auch, selbst wo er sich nicht eingebettet hat, Funktion und Ernährung der Organe zu stören und später zu zerstören. So werden nicht blos die krebskranken Lymphdrüsen, die von Knoten durchsetzte Leber zu normaler Funktion unfähig, sondern kachektische Reizzustände bewirken Darmkatarrh und diphtheritische Colitis, Verfettung und Atrophie der Leberläppchen, Verfettung, Verschrumpfung, chronische Entzündung der Nieren, fettige Degeneration des Herzens, kachektische Entzündung, dystrophische, langsame Zerstörung in den Athmungsorganen."

„Hier aber hört unser obiger Vergleich auf. Wie manches schwer bedrohte, dem Untergange nahe Schiff wird gerettet. Der Magenkrebs aber verlässt sein Opfer nicht mehr, bis der Tod dem schweren Leiden, der äussersten Erschöpfung ein Ende macht."

Zum Schlusse sei es mir noch gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Hofrat Professor Dr. *E. v. Rindfleisch* für die Überlassung der Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.



LITERATUR.

Rindfleisch, Pathol. Gewebelehre.

Ziegler, Pathologische Anatomie.

Cohnheim, Vorlesungen über allgemeine Pathologie.

Birch-Hirschfeld, Archiv der Heilkunde IX.

Eulenburg, Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde.

Niemeyer-Seitz, Pathologie und Therapie.

Häberlin, Über die Verbreitung und Aetiologie des Magenkrebses. Dtsch. Archiv f. klin. Medicin 44. Bd.

Lebert, „Krankheiten des Magens."

Alberts, „Das Carcinom" Jena 1887.

Friedreich, „Ein Fall von Magenkrebs" 1874.

Winiwarter, Beitrag zur Statistik der Carcinome.





